

BAB II

TINJAUAN PUSAT EDUKASI DAN REKREASI KOPI

2.1. Tinjauan Pusat Edukasi dan Rekreasi

2.1.1. Pengertian Edukasi

Edukasi adalah penambahan pengetahuan dan kemampuan seseorang melalui teknik praktik belajar atau instruksi, dengan tujuan untuk mengingat fakta atau kondisi nyata, dengan cara memberi dorongan terhadap pengarahannya, aktif memberikan informasi-informasi atau ide baru (Craven dan Hirnle, 1996 dalam Sulih, 2002). Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) edukasi adalah (perihal) pendidikan. Dalam KBBI menambahkan, pendidikan adalah proses pengubahan sikap dan tata laku seseorang atau kelompok orang dalam usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan pelatihan. Definisi di atas menunjukkan bahwa edukasi adalah suatu proses pengubahan sikap dan tata laku secara terencana pada diri individu, kelompok, atau masyarakat melalui teknik praktik belajar atau instruksi untuk dapat lebih mandiri dalam usaha mendewasakan manusia.

2.1.2. Pengertian Rekreasi

Rekreasi adalah kegiatan untuk menyegarkan kembali badan dan pikiran, sesuatu yang mengembirakan hati dan menyegarkan seperti hiburan atau piknik (Depdikbud, 1989). Menurut Wahab (1996) rekreasi adalah kegiatan yang dilakukan dalam rangka untuk memulihkan kemampuan fisik dan mental setelah mengalami kelelahan selama bekerja. Doel (1967) menjelaskan rekreasi adalah kebutuhan manusia untuk memulihkan dan meningkatkan kondisi jasmani, rohani atau keduanya melalui kegiatan yang dilakukan pada waktu luang serta memberikan kesenangan dan kepuasan bagi pelakunya. Dari penjelasan di atas rekreasi merupakan aktivitas yang dilakukan oleh orang-orang secara sengaja untuk memulihkan dan meningkatkan kondisi jasmani dan rohani setelah mengalami kelelahan selama bekerja sebagai kesenangan atau untuk kepuasan, umumnya dilakukan dalam waktu luang.

2.1.3. Jenis-jenis Rekreasi

Rekreasi yang dibutuhkan pada suatu individu merupakan rekreasi yang dapat dibedakan menurut tempat dan juga jenis kegiatannya. Menurut bentuk perwadahannya, rekreasi dapat dibedakan menjadi rekreasi tertutup dan terbuka. Rekreasi tertutup merupakan rekreasi yang dilakukan pada sebuah ruang tertutup, sedangkan rekreasi terbuka merupakan rekreasi yang dilakukan pada ruang terbuka. Rekreasi terbuka anak-anak lebih dapat belajar dengan lingkungannya. Hal ini dikarenakan pada ruang terbuka tidak ada batas untuk terus mempelajari yang ada di lingkungan sekitar sehingga anak akan dapat lebih bereksplorasi dengan rekreasi pada ruang terbuka tersebut bahwa jenis – jenis rekreasi dibedakan atas (Farrell,1991) :

1. Fungsi
 - Hiburan, untuk mendapatkan kesenangan
 - Pendidikan, memberi fungsi hiburan dan mendidik
2. Sifat Kegiatan
 - Bermain / olahraga
 - Bersuka; belajar; menonton film, makan, jalan – jalan, bersantai, musik, pemandangan
3. Rekreasi budaya, yaitu rekreasi dengan objek wisatanya berupa benda–benda / hal –hal yang mempunyai nilai-nilai seni, budaya dan sejarah yang tinggi.
4. Rekreasi Buatan, yaitu rekreasi yang objek wisatanya merupakan buatan manusia.
5. Rekreasi Alam, yaitu rekreasi yang memanfaatkan potensi alam yang indah sebagai objek utamanya.
6. Tingkatan Usia
 - Anak anak usia 5-13 tahun
Anak–anak diperbolehkan untuk bergembira dengan mengaktifkan tubuh, misalnya dengan berlari – lari, bermain dengan alat peraga dll
 - Remaja usia 14-24 tahun

Golongan remaja memilih jenis rekreasi dimana mereka menemukan dinamika untuk mengembangkan kreatifitas, ketertarikan pada aktifitas fisik seperti olahraga, seni maupun sosial.

- Dewasa usia 25-45 tahun

Orang dewasa cenderung tidak aktif, hiburan yang diperoleh dari program televisi, nonton di bioskop, membaca buku dan sebagainya.

- Usia lanjut 55 tahun ke atas

Usia lanjut yaitu 55 tahun ke atas, biasanya berekreasi dengan hal-hal yang bersifat santai, misalnya jalan-jalan, duduk-duduk di taman dan sebagainya.

2.1.4. Fungsi Pusat Edukasi dan Rekreasi

Fungsi pusat edukasi dan rekreasi sebagai tempat tujuan wisata dan pendidikan mempunyai beberapa fungsi, yaitu :

- Fungsi rekreasi :

Harus dapat memenuhi kebutuhan untuk dapat memulihkan maupun meningkatkan kondisi jasmani dan rohani

- Fungsi pendidikan :

Dapat memberikan tambahan pengetahuan ataupun wawasan kepada pengunjung sesuai dengan maksud pengadaan pusat edukasi dan rekreasi.

- Fungsi penelitian :

Sebagai sarana penelitian yang memadai, sesuai dengan obyek yang disajikan.

- Fungsi konservasi :

Mampu memberikan perlindungan yang baik terhadap obyek-obyek wisata yang ada sehingga benar-benar dapat membantu di dalam upaya pelestarian alam.

2.1.5. Manfaat Pusat Edukasi dan Rekreasi

Pusat edukasi dan rekreasi diharapkan dapat menjadi wadah yang dapat memberikan tambahan pengetahuan dan sebagai tempat tujuan wisata dengan didukung suasana yang edukatif dan rekreatif. Kegiatan yang dapat memberikan

pengalaman baru dan berdampak positif sehingga pengunjung mendapatkan inspirasi terutama pada hal-hal yang terkait dengan obyek yang disajikan. Nilai-nilai lokal yang diangkat kembali diharapkan mampu menjadi pengetahuan umum yang didapat dari mengunjungi pusat edukasi dan rekreasi tersebut. Sebagai tempat tujuan wisata, berbagai pengunjung lokal dan mancanegara yang datang dapat meningkatkan perekonomian dimana pusat edukasi dan rekreasi berada.

2.2 Tinjauan Kopi

2.2.1. Asal Usul Istilah Kopi

Menurut Wiliam H. Ukers dalam bukunya *All About Coffe* (1922) kata “kopi” mulai masuk ke dalam bahasa-bahasa Eropa sekitar tahun 1600-an. Kata tersebut diadaptasi dari bahasa Arab “qahwa”. Di Arab istilah “qahwa” tidak ditujukan untuk nama tanaman tetapi merujuk pada nama minuman. Dari bahasa Arab istilah “qahwa” diadaptasi ke dalam bahasa lainnya seperti bahasa Turki “kahve”, bahasa Belanda “koffie”, bahasa Perancis “café”, bahasa Italia “caffè”, bahasa Inggris “coffee”, bahasa Cina “kia-fey”, bahasa Jepang “kehi”, dan bahasa melayu “kawa”. Pada faktanya hampir semua istilah untuk kopi di berbagai bahasa memiliki kesamaan bunyi dengan istilah Arab.

Khusus untuk kasus Indonesia, besar kemungkinan kata “kopi” diadaptasi dari istilah Arab melalui bahasa Belanda “koffie”. Dugaan yang logis karena Belanda yang pertama kali membuka perkebunan kopi di Indonesia. Tapi tidak menutup kemungkinan kata tersebut diadaptasi langsung dari bahasa Arab atau Turki. Mengingat banyak pihak di Indonesia yang memiliki hubungan dengan bangsa Arab sebelum orang-orang Eropa datang.²

2.2.2. Asal Usul Tanaman Kopi

Kopi berasal dari pegunungan Etopia Afrika, yang selanjutnya dikenal oleh masyarakat dunia setelah dikembangkan di Yaman di bagian selatan Arab oleh seorang saudagar Arab (Rahardjo, 2012). Di Indonesia kopi mulai dikenal pada tahun 1696, yang di bawa oleh VOC (Najiyati dan Danarti, 1997). Kopi termasuk

² William H. Ukers. 1992. *All about coffee*. The Tea and Coffee Trade Jornal Company : New York

kelompok tanaman semak belukar dengan genus *Coffea*. Kopi termasuk ke dalam family Rubiaceae, subfamily Ixoroideae, dan suku Coffeae. Seorang bernama Linnaeus merupakan orang yang pertama mendeskripsikan spesies kopi (*Coffea arabica*) pada tahun 1753 (Panggabean, 2011).

2.2.3 Sejarah Penyebaran Kopi

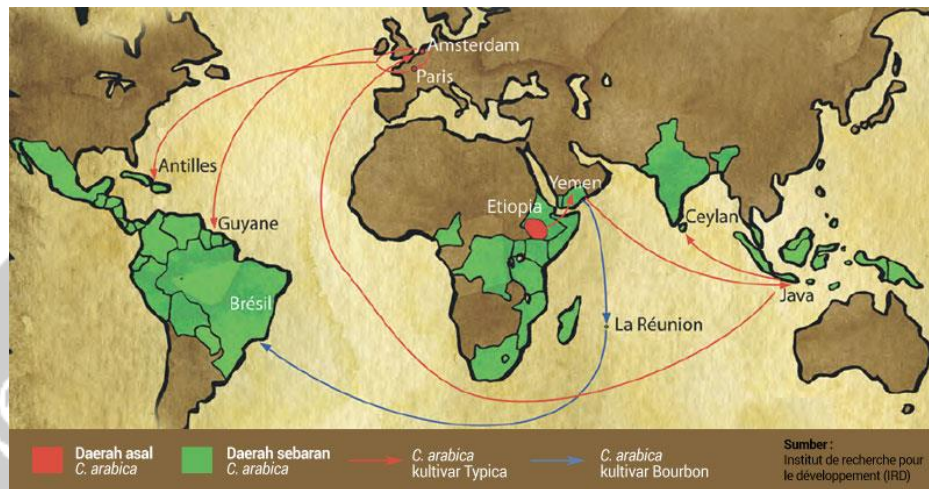
Pada tahun 1616 orang Belanda berhasil membawa tanaman kopi dari pelabuhan Mocha ke Holand, Belanda. Kemudian pada tahun 1658 bangsa Belanda mulai mencoba membudidayakan tanaman kopi di Srilangka namun tidak ada laporan budidaya tanaman kopi ini menuai sukses besar. Diketahui juga orang-orang Eropa pernah mencoba membudidayakan tanaman kopi di Dijon, Perancis. Namun upaya ini gagal total, kopi tidak bisa tumbuh di tanah Eropa. Selain menggunakan jalur laut, ternyata banyak pintu masuk lain yang memungkinkan lalu lintas perdagangan biji kopi. Salah satunya lewat perjalanan para peziarah yang ingin berhaji ke Mekah dan Madinah. Pada tahun 1695 Baba Budan, seorang peziarah dari India, berhasil membawa biji kopi produktif ke luar Arab. Ia membudidayakan tanaman kopi di Chikmagalur, India bagian Selatan.

Pada tahun 1969 Belanda mendatangkan kopi dari Malabar, India, ke Pulau Jawa. Tanaman kopi tersebut berasal dari biji yang di bawa dari Yaman ke Malabar. Tanaman kopi ditanam di Kadawung, namun upaya ini gagal karena banjir. Tiga tahun kemudian Belanda mendatangkan kembali stek kopi dari Malabar. Upaya kali ini menuai sukses. Kopi tumbuh dengan baik di perkebunan-perkebunan di Jawa. Hasil produksinya menggeser dominasi kopi Yaman. Bahkan saat itu Belanda menjadi pengekspor kopi terbesar di dunia.³

Penyebaran kopi mula-mula ke berbagai wilayah cukup lambat, karena minuman kopi pada waktu itu hanya dikenal sebagai minuman berkhasiat menyegarkan badan yang terbuat dari biji kopi menjadi kopi bubuk yang diseduh dengan air panas. Namun semenjak ditemukan cara pengolahan buah kopi yang lebih baik, kopi menjadi minuman di samping berkhasiat juga mempunyai aroma

³ Risnandar, Cecep. 2017. *Sejarah Kopi*. Tangerang : Ensiklopedi Jurnal Bumi

yang khas dan rasanya nikmat, akhirnya kopi menjadi terkenal sehingga tersebar di berbagai negara.⁴



Gambar 2.1 Sejarah Penyebaran Kopi

Sumber : Insitut de recherche pour le développement (IRD)

2.2.4. Varietas Kopi

Kopi diperoleh dari buah (*Coffe. Sp*) yang termasuk dalam familia Rubiceae. Banyak varietas yang dapat memberi buah kopi, namun yang terutama penting dalam masalah budidaya kopi di berbagai Negara hanya beberapa varietas, yaitu: kopi Arabica, kopi Robusta, Liberika dan Excelsa (Sri Mulato, 2002). Umumnya, penggolongan kopi berdasarkan spesies, kecuali kopi robusta. Kopi robusta bukan nama spesies karena kopi ini merupakan keturunan dari beberapa spesies kopi terutama *Coffea canephora* (Najiyati dan Danarti, 1997). Kopi terkenal dengan kandungan kafeinnya yang tinggi. Kafein merupakan zat perangsang saraf yang sangat penting, kafein terdapat dibagian biji kopi. Kandungan kafein kopi arabika 1,2% sedangkan untuk kopi robusta 2,2%⁵.

a. Kopi Arabika

Kopi Arabika (*Coffea arabica*) adalah kopi yang paling baik mutu cita rasanya dibanding jenis kopi yang lain, tanda-tandanya adalah biji picak dan daun

⁴ Najiyati S dan Danarti. 1997. *Budidaya Kopi dan Pengolahan Pasca Panen*. Jakarta: Penebar Swadaya

⁵ Ria, J.H., dan Djumidi. 2000. *Inventaris Tanaman Obat Indonesia (I) Jilid 1*. Jakarta: Departemen Kesehatan dan Kesejahteraan Sosial Republik Indonesia Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.

hijau tua dan berombak-ombak (Botanical, 2010). Kadar kafein biji mentah kopi arabika lebih rendah dibandingkan biji mentah kopi robusta, kandungan kafein kopi Arabika sekitar 1,2 % (Spinale dan James, 1990).

Tabel 2.0.1 Ciri – ciri tanaman kopi varietas arabika

Variabel	Arabika <i>Coffea arabica</i>
Negara Penghasil	75% kopi arabika dihasilkan oleh Brazil, Kolombia, Peru, Nicaragua, Hawaii, Yaman, Ethiopia, dan Indonesia.
Daerah Tanam	Dataran tinggi, 700-1700 mdpl dengan suhu 16-20°C.
Kekuatan Tanaman	Sedikit lebih mudah terserang hama karena rasa buah lebih manis.
Ukuran Pohon	Tinggi pohon hanya 2-4 meter.
Bentuk Biji	Lonjong dengan ukuran lebih besar.
Kandungan Kafein	1,2%. Kandungan kafein yang lebih sedikit membuat rasa arabika lebih lembut.
Kadar Gula	6-9%. Kadar gula yang lebih tinggi membuat kopi arabika lebih ringan.
Rasa	Aroma buah, bunga, dan rempah sering muncul pada kopi arabika. Keasaman (<i>acidity</i>) yang lebih tinggi dan rasa pahit yang samar membuat kopi arabika lebih nikmat bagi banyak orang.
Harga	Karena perawatan yang lebih ekstra dan rasa yang lebih enak, kopi arabika biasanya lebih mahal daripada robusta.

Sumber : <http://kopidewa.com/cerita-kopi/arabika-robusta/>
diakses 8 Oktober 2017

Kopi Arabika memiliki banyak varietas yang terjadi karena persilangan antar spesies maupun mutasi genetik. Berikut adalah 9 varietas Kopi Arabika yang paling sering dikenal :

1. Typica

Dipercaya sebagai varietas induk di mana semua varietas lain berasal dari sini. Dibawa dari Ethiopia oleh Belanda untuk keperluan komersial kemudian sampai ke Indonesia dan banyak negara tropis lainnya. Buahnya merah dan manis ketika matang namun hasil panennya terbilang sedikit dibandingkan varietas lain. Karena banyak ditanam di seluruh dunia, varietas Typica mempunyai banyak varietal seperti criollo (Amerika Selatan), kona (Hawaii), blue mountain (Jamaica), dan garundang (Sumatera).

2. Bourbon

Sekitar tahun 1708, Prancis menanam bibit Typica pemberian Belanda di pulau Réunion (dulu bernama pulau Bourbon). Karena kondisi alam, terjadi mutasi genetik dan menghasilkan buah dengan warna merah, kuning, hingga oranye. Hasil panennya pun meningkat 30% dengan rasa yang lebih manis. Tahun 1800an, Bourbon mulai disebar ke Brazil dan daerah Amerika Latin lainnya.

3. Mundo Novo

Ditemukan di daerah Mundo Novo, Brazil sekitar tahun 40an. Varietas ini merupakan persilangan alami antara Typica dengan Bourbon. Banyak dibudidayakan karena memiliki hasil panen yang tinggi, tahan serangan hama, dan daerah tanam terbilang rendah yaitu 1000 - 1200 mdpl.

4. Caturra

Caturra adalah cultivar yang dikembangkan oleh Instituto Agronomico of Campinas (IAC) Brazil pada tahun 1937. Merupakan mutasi Red Bourbon yang direkayasa agar memiliki hasil panen tinggi dengan ukuran pohon yang kecil. Kuantitas panen berkurang di daerah tanam tinggi, namun kualitasnya meningkat.

5. S-line / Linie-S

S-line (Selection Line / Bibit Unggul) adalah kopi yang dikembangkan di India untuk mencari bibit kopi tahan hama karat daun. Merupakan varietas yang paling banyak ditanam di daerah Asia Pasifik terutama India dan Indonesia. Hampir seluruh petani kopi Indonesia menanam S795 yang merupakan penerus bibit S288.

6. Maragogype

Salah satu varietas yang paling mudah dikenali, Maragogype adalah mutasi Typica yang ditemukan di Brazil. Mudah dikenali dan banyak dicari karena ukuran bijinya yang terbilang besar dibanding varietas lain. Pohonnya pun lebih tinggi diantara arabika, namun dengan hasil panen yang cukup rendah.

7. Timor / Arabusta

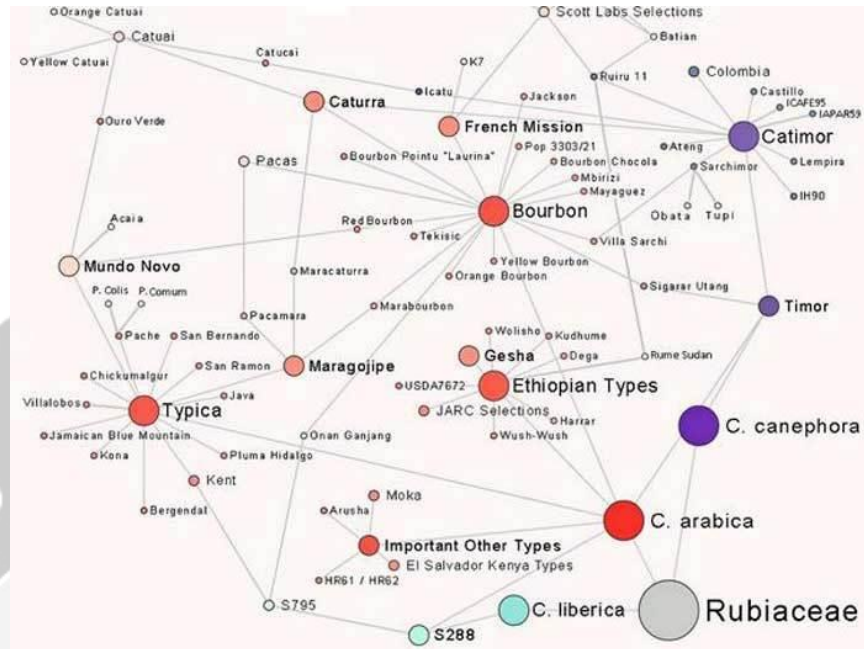
Timor adalah persilangan antara kopi arabika dengan robusta yang dikembangkan di pulau Timor pada tahun 1940. Banyak ditanam karena tahan hama seperti robusta namun dengan rasa menyerupai arabika. Di Indonesia sendiri, varietas ini lebih dikenal dengan nama Timtim sedangkan di Afrika disebut dengan nama Arabusta.

8. Catimor

Persilangan antara Caturra dengan Timor yang dikembangkan di Portugal pada tahun 1959. Di Indonesia Catimor banyak ditanam di daerah Sumatera terutama provinsi Aceh sehingga banyak petani menyebutnya dengan nama Ateng (Aceh Tengah).

9. Gesha

Gesha adalah varietas paling misterius dari semua varietas arabika yang ada. Varietas ini ada kopi termahal di dunia. Buahnya lebih besar daripada Typica dan konon katanya hanya berhasil ditanam di daerah Panama.



Gambar 2.1 Varietas Kopi Arabika

Sumber : <http://kopidewa.com/cerita-kopi/varietas-arabika/>

Diakses 8 Oktober 2017

b. Kopi Robusta

Kopi robusta berasal dari Kongo dan tumbuh baik di dataran rendah sampai ketinggian sekitar 1000 m di atas permukaan laut, dengan suhu sekitar 200 C (Ridwansyah, 2003). Lebih dari 90% areal pertanaman kopi yang ada di Indonesia terdiri dari Kopi Robusta (Prastowo *et al*, 2010). Meskipun dalam hal rasa tidak lebih baik dari kopi arabika tetapi kopi robusta dapat menghasilkan biji yang lebih banyak (Kanisius,1988). Kadar kafein biji mentah kopi robusta lebih tinggi dibandingkan biji mentah kopi arabika, kandungan kafein kopi robusta sekitar 2,2% (Spinale dan James, 1990).Tanaman kopi robusta memiliki batang berkayu, keras, tegak, putih ke abuabuan. Seduhan kopi robusta memiliki rasa seperti cokelat dan aroma yang khas, warna bervariasi sesuai dengan cara pengolahan. Kopi bubuk robusta memiliki tekstur lebih kasar dari kopi arabika.

Tabel 2.0.2 Ciri – ciri tanaman kopi varietas Robusta

Variabel	Robusta <i>Coffea canephora</i>
Negara Penghasil	25% hasil kopi dunia adalah robusta dengan Indonesia sebagai produsen robusta terbesar di dunia selain Vietnam, Srilanka, Madagascar, dan Nigeria.
Daerah Tanam	Dataran rendah, 400-700 mdpl dengan suhu 21-24°C.
Kekuatan Tanaman	Lebih tahan (<i>robust</i>) terhadap serangan hama karena mengandung <i>Chlorogenic acid</i> dan kafein lebih banyak (buah lebih pahit).
Ukuran Pohon	Tinggi pohon mencapai 4-6 meter.
Bentuk Biji	Cenderung lebih bulat dengan ukuran lebih kecil.
Kandungan Kafein	2,2%. Kandungan kafein yang lebih banyak membuat rasa robusta lebih pahit.
Kadar Gula	3-7%. Kadar gula rendah menentukan tingkat kelarutan kopi sehingga kopi robusta akan terasa lebih kental.
Rasa	Secara umum, rasa robusta lebih pahit daripada arabika dengan aroma yang juga tidak “semenggoda” arabika. Namun kopi robusta tetap memiliki penggemar setia, khususnya mereka yang suka kopi pahit dan kental.
Harga	Harga robusta biasanya lebih rendah daripada arabika. Tapi saat ini terdapat robusta kualitas premium yang harganya dapat menyaingin arabika.

Sumber : <http://kopidewa.com/cerita-kopi/arabika-robusta/>
diakses 8 Oktober 2017

c. Kopi Liberika

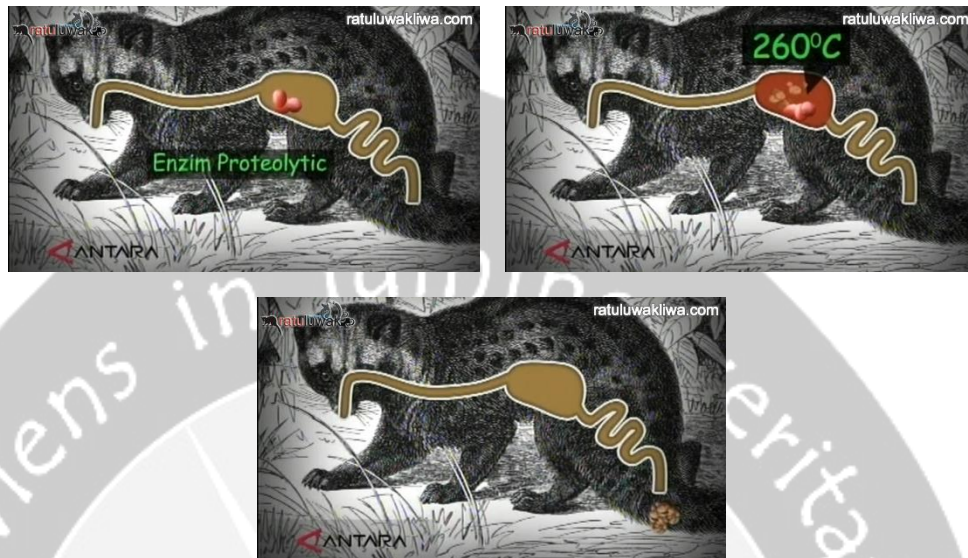
Kopi liberika berasal dari Angola dan masuk ke Indonesia sejak tahun 1965. Meskipun sudah cukup lama penyebarannya tetapi hingga saat ini jumlahnya masih terbatas karena kualitas buah yang kurang bagus dan rendemennya rendah (Najiyati dan Danarti, 2001). Pohon kopi liberika tumbuh dengan subur di daerah yang memiliki tingkat kelembapan yang tinggi dan panas. Jenis Liberika antara lain : kopi abeokutae, kopi klainei, kopi dewevrei, kopi excelsa dan kopi dybrowskii. Diantara jenis-jenis tersebut pernah dicoba di Indonesia tetapi hanya satu jenis saja yang diharapkan ialah jenis excelsa (AAK, 1988).

2.2.5. Kopi Luwak

Kopi luwak adalah kopi yang diproduksi dari biji kopi yang telah dimakan dan melewati saluran pencernaan hewan luwak (musang) liar atau luwak yang dipelihara. Kopi luwak pada mulanya diperoleh dari luwak liar yang hidup secara alamiah. Akan tetapi sejalan dengan meningkatnya permintaan pasar, maka kopi yang diproduksi dengan luwak saat ini lebih banyak diperoleh dari luwak yang dipelihara (Permentan, 2015). Luwak memilih buah kopi yang betul-betul matang sempurna sebagai makanannya. Untuk luwak yang memakan kopi ada dua macam yaitu luwak liar dan luwak yang dipelihara. Luwak liar memilih dan mencari makanannya sendiri kemudian membuang kotorannya di sekitar areal perkebunan kopi tersebut. Sedangkan luwak yang dipelihara, makanannya telah disediakan sehingga mudah untuk mendapatkan kotoran luwak tersebut. Dalam proses pencernaan, biji kopi yang dilindungi kulit keras tidak ikut tercerna dan akan keluar bersama kotoran luwak (Rahmat, 2014).

Kopi luwak memiliki cita rasa yang sangat istimewa karena melalui proses enzimatik di dalam saluran pencernaan luwak. Adanya enzim pemecah protein (protease) di dalam lambung luwak menyebabkan kadar protein yang lebih rendah pada kopi luwak, sehingga mengurangi rasa pahit (gambar 2.2). Selain itu kopi luwak juga mengandung kadar kafein yang lebih rendah, sehingga lebih aman bagi penderita penyakit jantung dan lambung (maag). Cita rasa khas seperti lemon pada kopi luwak juga disebabkan oleh kadar asam sitrat yang tinggi. Kadar asam sitrat,

asam malat dan perbandingan antara kadar inositol dan asam piroglutamat dapat dijadikan penanda (marker) untuk menilai keaslian kopi luwak. (Permentan, 2015)



Gambar 2.1 Proses biji kopi di dalam perut luwak

Sumber : Liputan Khusus dari AntaraTV di Lokasi Produksi Ratu Luwak Liwa Lampung Barat

Luwak merupakan nama lokal dari jenis musang yang terdapat di Indonesia, sehingga sering disebut sebagai musang Luwak, Luwak atau common palm civet. Selain musang Luwak, terdapat empat jenis musang lainnya yang termasuk dalam subfamili Paradoxurinae, yaitu :

- a. Binturong (*Arctictis binturong*);
- b. Musang akar (*Arctogalidia trivirgata*);
- c. Musang Sulawesi (*Macrogalidia musschenbroekii*); dan
- d. Musang galing/bulan (*Paguma larvata*).

Adapun musang luwak, musang akar dan musang bulan termasuk dalam daftar *least= concern* IUCN dan appendix III CITES, karena populasinya di alam dianggap masih cukup banyak dan belum terancam kepunahan, sehingga masih boleh diperdagangkan dengan kuota dan izin. Di beberapa daerah produsen kopi, terdapat dua jenis musang luwak yang sering digunakan untuk memproduksi biji kopi luwak, yaitu jenis musang bulan dan musang pandan. Kedua jenis musang

inilah yang digunakan untuk memproduksi kopi Luwak, karena kesukaannya memakan buah kopi yang masak merah, berwarna merah dan masih segar.⁶

2.2.6. Syarat Tumbuh Kopi

Tanaman kopi mempunyai sifat khusus karena masing-masing jenis menghendaki lingkungan yang agak berbeda. Faktor lingkungan yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman kopi antara lain ketinggian tempat, curah hujan, penyinaran matahari, angin, dan tanah (Najiyati dan Danarti, 2001).

a. Ketinggian Tempat

Ketinggian tempat sebenarnya tidak berpengaruh langsung terhadap pertumbuhan tanaman kopi. Faktor suhu udara berpengaruh langsung terhadap pertumbuhan tanaman kopi, terutama pembentukan bunga dan buah serta kepekaan terhadap gangguan penyakit. Pada umumnya, tinggi rendahnya suhu udara dipengaruhi oleh ketinggian tempat dari permukaan air laut. Kopi robusta dapat tumbuh optimum pada ketinggian 400 – 700 mdpl.

b. Curah Hujan

Hujan merupakan faktor terpenting setelah ketinggian tempat. Faktor iklim ini bisa dilihat dari curah hujan dan waktu turunnya hujan. Curah hujan akan berpengaruh terhadap ketersediaan air yang sangat dibutuhkan tanaman. Tanaman kopi tumbuh optimum di daerah dengan curah hujan 2.000 – 3.000 mm/tahun.

c. Penyinaran matahari

Kopi menghendaki sinar matahari yang teratur. Umumnya kopi tidak menyukai penyinaran matahari langsung, penyinaran berlebih dapat mempengaruhi proses fotosintesis. Penyinaran matahari juga mempengaruhi pembentukan kuncup bunga. Penyinaran matahari pada pertanaman kopi dapat diatur dengan penanaman pohon penaung. Dengan pohon penaung tanaman kopi dapat diupayakan tumbuh di tempat yang teduh, tetapi tetap mendapatkan penyinaran yang cukup untuk merangsang pembentukan bunga (Suwanto dan Yuke, 2010).

⁶ PERATURAN MENTERI PERTANIAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR 37/Permentan/KB.120/6/2015. *CARA PRODUKSI KOPI LUWAK MELALUI PEMELIHARAAN LUWAK YANG MEMENUHI PRINSIP KESEJAHTERAAN HEWAN*

d. Tanah

Secara umum, tanaman kopi menghendaki tanah subur, dan kaya bahan organik. Oleh karena itu, tanah di sekitar tanaman harus sering diberi pupuk organik agar subur dan gembur sehingga sistem perakaran tumbuh baik. Selain itu, tanaman kopi juga menghendaki tanah yang agak masam. Kisaran pH tanah untuk kopi robusta adalah 4,5 – 6,5 sedangkan untuk kopi arabika adalah 5 – 6,5. Pemberian kapur yang terlalu banyak tidak perlu dilakukan karena tanaman kopi tidak menyukai tanah yang terlalu basa (Suwarto dan Yuke, 2010)

2.2.7. Proses Produksi Kopi

Kopi yang sudah dipetik harus segera diolah lebih lanjut dan tidak boleh dibiarkan begitu saja selama lebih dari 12 sampai 20 jam. Bila kopi tidak segera diolah dalam jangka waktu tersebut maka kopi akan mengalami fermentasi dan proses kimia lainnya yang bisa menurunkan mutu dari kopi tersebut. Apabila terpaksa belum diolah, maka kopi harus direndam terlebih dahulu dalam air bersih yang mengalir (Rahardjo, 2012). Menurut Ciptadi dan Nasution (1985), proses pengolahan kopi dibagi menjadi dua yaitu proses olah kering (*dry process*) dan proses olah basah (*wet process*).

Proses Pengolahan dengan Metode Kering (*dry process*)

Pengolahan buah kopi dengan metode kering banyak dilakukan oleh petani Indonesia karena relatif pendek dan sederhana. Proses pengolahan kering dilakukan dengan langsung mengeringkan buah kopi yang baru dipanen. Pengeringan dapat menggunakan pengeringan matahari atau dengan pengeringan buatan. Pengeringan dengan bantuan sinar matahari pada umumnya berlangsung 10-15 hari, sangat bergantung pada keadaan cuaca. Pengeringan dengan cara ini membutuhkan lokasi yang luas dan bersih. Pengeringan buatan dapat dilakukan dengan mesin-mesin pengering yang banyak ditawarkan di pasaran, seperti mesin pengering statik, mesin pengering drum yang berputar atau mesin pengering vertikal. Dengan pengeringan buatan, suhu pengeringan dapat diatur sehingga dapat mempertahankan kualitas kopi. Setelah buah kopi kering kulit kopi dikupas hingga diperoleh biji kopi kering yang bersih (Siswoputranto 1993). Adapun secara berurutan tahapan pengolahan kopi cara kering dapat dilihat pada skema berikut:



Gambar 2.1 Alur proses pengolahan kopi secara kering (*dry process*)

Sumber : Ciptadi dan Nasution, 1985

Menurut Ciptadi dan Nasution (1985) berdasarkan gambar 2.3, alur proses pengolahan kopi secara kering atau dry process melalui beberapa proses berikut ini:

1. Sortasi buah

Sortasi buah kopi sebetulnya sudah dimulai dilakukan sejak pemetikan, tetapi harus diulangi pada waktu pengolahan. Sortasi pada awal pengolahan ini dilakukan setelah kopi datang dari kebun. Kopi berwarna hijau, hampa, dan terserang bubuk disatukan, sedangkan yang berwarna merah dipisahkan. Tingkat kematangan buah yang dapat dicirikan dengan warna kulit buah akan mempengaruhi kualitas biji kopi yang dihasilkan. Buah kopi yang dipetik saat matang akan menghasilkan kualitas biji kopi Panen Sortasi Buah Pengerangan Pengemasan dan penyimpanan Sortasi Biji Kering Pengupasan kopi 11 yang lebih baik daripada kopi yang belum masak atau lewat masak. Cara pemisahan buah kopi yaitu berdasarkan berat jenis, dengan perendaman buah kopi dengan air di dalam bak. Pada perendaman tersebut buah kopi yang masih muda dan terserang bubuk akan mengapung, sebaliknya buah yang sudah tua akan tenggelam. Setelah ditiriskan kemudian dilakukan pengeringan. Di tingkat petani, karena kebutuhan ekonomi kadang-kadang tidak dilakukan sortasi lebih dahulu, melainkan semua buah kopi hasil pemetikan langsung dikeringkan dengan penjemuran.

7. Pengeringan

Kopi yang sudah dipetik dan disortasi harus sesegera mungkin dikeringkan agar tidak mengalami proses kimia yang bisa menurunkan mutu. Kopi dikatakan kering apabila waktu diaduk terdengar bunyi gemerisik. Beberapa petani mempunyai kebiasaan merebus kopi gelondong lalu dikupas kulitnya, kemudian dikeringkan. Kebiasaan merebus kopi gelondong lalu dikupas kulit harus dihindari karena dapat merusak kandungan zat kimia dalam biji kopi sehingga menurunkan mutu. Apabila udara tidak cerah pengeringan dapat menggunakan alat pengering mekanis. Pengeringan memerlukan waktu 2-3 minggu dengan cara dijemur.

8. Pengupasan kulit (hulling)

Pengupasan kulit atau hulling pada pengolahan kering bertujuan untuk memisahkan biji kopi dari kulit buah, kulit tanduk dan kulit arinya. Hulling dilakukan dengan menggunakan mesin pengupas (huller).

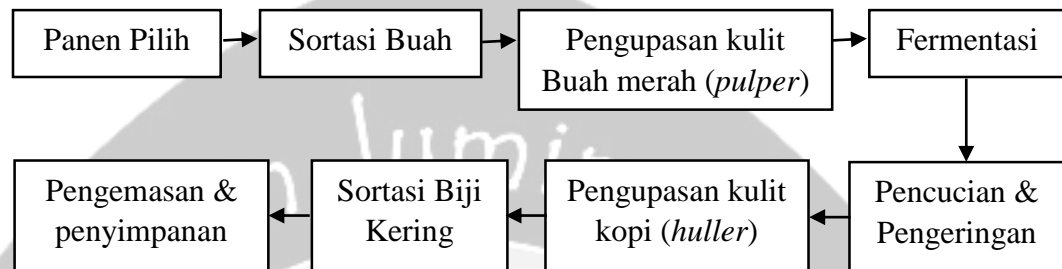
9. Sortasi biji kering

Tujuan sortasi untuk membersihkan biji kopi dari kotoran dan benda asing seperti tanah, debu, ranting, kerikil, serangga, dan sortasi berdasarkan ukuran. Biji kecil berukuran 8 mesh biji tidak lolos ayakan dengan ukuran 3 x 3mm sedangkan biji dengan ukuran besar yaitu 3,5 mesh biji tidak lolos ayakan ukuran 5,6 x 5,6 mm. Sortasi ini biasanya dilakukan oleh reprocessor dan eksportir untuk mendapatkan kopi yang memenuhi syarat mutu. Sortasi dapat dilakukan dengan mesin Catador, dengan pemisahannya berdasarkan spesifikasi grafiti dan trommel zeaf berdasarkan ukuran biji.

Proses Pengolahan dengan Metode Basah (*wet process*)

Ciptadi dan Nasution (1985) menyatakan bahwa untuk pengolahan basah, buah kopi yang sudah dipetik selanjutnya dimasukkan kedalam pulper untuk melepaskan kulit buahnya. Dari mesin pulper buah yang sudah terlepas kulitnya kemudian dibiarkan ke bak dan direndam selama beberapa hari untuk fermentasi. Setelah direndam buah kopi lalu dicuci bersih dan akhirnya dikeringkan. Pengeringan dilakukan dengan dijemur dipanas matahari atau dengan menggunakan mesin pengering. Kemudian dimasukkan ke mesin huller atau ditumbuk untuk menghilangkan kulit tanduknya, akhirnya dilakukan sortasi. Perbedaan mengenai

cara pengolahan kopi yang dilakukan oleh petani (tradisional) dan yang dilakukan oleh perkebunan (modern) menyebabkan terjadinya perbedaan mutu kopi yang dihasilkan. Adapun secara berurutan tahapan pengolahan kopi cara basah dapat dilihat pada skema berikut :



Gambar 2.2 Alur proses pengolahan kopi secara basah (wet process)

Sumber : Ciptadi dan Nasution, 1985

Menurut Ciptadi dan Nasution (1985) berdasarkan gambar 2.4 alur proses pengolahan kopi secara basah atau wet process melalui beberapa proses berikut ini:

1. Sortasi buah

Sortasi buah dimaksudkan untuk memisahkan kopi merah yang berbiji dan sehat dengan kopi yang hampa dan terserang bubuk. Cara pemisahan buah kopi yaitu berdasarkan berat jenis, dengan perendaman buah kopi dengan air di dalam bak. Pada perendaman tersebut buah kopi yang masih muda dan terserang bubuk akan mengapung, sebaliknya buah yang sudah tua akan tenggelam. Buah kopi yang tenggelam selanjutnya disalurkan ke mesin pulper, sedangkan buah kopi yang terapung akan diolah secara kering.

2. Pengupasan kulit buah

Pengupasan kulit buah dilakukan dengan menggunakan alat dan mesin pengupas kulit buah (pulper). Dengan cara air dialirkan kedalam silinder bersamaan dengan buah yang akan dikupas. Sebaiknya buah kopi dipisahkan atas dasar ukuran sebelum dikupas.

3. Fermentasi

Proses fermentasi bertujuan untuk melepaskan daging buah berlendir yang masih melekat pada kulit tanduk dan pada proses pencucian akan mudah terlepas,

sehingga mempermudah proses pengeringan. Untuk proses fermentasinya yaitu dilakukan secara kering dan basah.

a. Fermentasi kering

Fermentasi kering dapat dilakukan dengan dua cara yaitu, biji kopi digundukan dalam bentuk gunung kecil (kerucut) atau dapat langsung dikeringkan. Untuk cara yang pertama, setelah pencucian terlebih dahulu kopi digundukan atau ditumpuk dalam bentuk gunung kecil (kerucut) yang ditutup karung goni. Di dalam gundukan itu segera terjadi proses fermentasi alami. Agar proses fermentasi berlangsung secara merata, maka perlu dilakukan pengadukan dan pengundukan kembali sampai proses fermentasi dianggap selesai yaitu bila lapisan lendir mudah terlepas.

Cara yang kedua yaitu, setelah melalui pencucian terlebih dahulu, biji kopi dapat langsung dikeringkan dengan tujuan untuk menghilangkan lendir yang melekat pada biji kopi tersebut. Proses pengeringan dilakukan dengan temperatur 50 – 55°C sampai kadar air mencapai 40%. Setelah itu dilanjutkan dengan mencuci kembali biji kopi tersebut.

b. Fermentasi basah

Setelah biji tersebut melewati proses pencucian pendahuluan segera ditimbun dan direndam dalam bak fermentasi. Bak fermentasi ini terbuat dari bak plester semen dengan alas miring. Ditengah-tengah dasar dibuat saluran dan ditutup dengan plat yang berlubang-lubang. Perendaman dilakukan selama 12 jam dan setiap 3 jam airnya diganti. Selama proses fermentasi dengan bantuan kegiatan jasad renik, terjadi pemecahan komponen lapisan lendir tersebut, maka akan terlepas dari permukaan kulit tanduk biji kopi

4. Pencucian

Pencucian bertujuan untuk menghilangkan lapisan sisa lendir dan kotoran lainnya yang masih tertinggal setelah fermentasi atau setelah keluar dari mesin pulper. Untuk kapasitas kecil, pencucian dikerjakan secara manual di dalam bak atau ember, sedangkan kapasitas besar perlu dibantu mesin pencuci agar pencucian lebih cepat.

5. Pengeringan

Kopi yang sudah dicuci selanjutnya akan dikeringkan dengan tujuan menurunkan kadar air menjadi 12%. Dengan kadar air tersebut, kopi tidak akan mudah pecah saat dilakukan hulling. Pengeringan pada proses biji semi basah mengacu kepada cara pengeringan secara basah. Sedangkan untuk pengeringan biji kopi labu (biji kopi yang masih ada lendir), dilakukan dua tahap sebagai berikut :

a. Pengeringan awal proses pengeringan dapat dilakukan dengan penjemuran selama 1-2 hari sampai kadar air mencapai sekitar 40 %, dengan tebal lapisan kopi kurang dari 3 cm dengan alas dari terpal atau lantai semen. Setelah kadar air mencapai 40 % biji kopi dikupas kulitnya sehingga diperoleh biji kopi beras.

b. Pengeringan lanjutan proses pengeringan dilakukan dalam bentuk biji kopi beras sampai kadar air 12 % (untuk olah basah).

6. Pengupasan kulit kopi

Pengupasan kulit tanduk pada kondisi biji kopi yang masih relatif basah (kopi labu) dapat dilakukan dengan menggunakan mesin pengupas (huller). Agar kulit tanduk dapat dikupas maka kondisi kulit harus cukup kering walaupun kondisi biji yang ada didalamnya masih basah. Pengupasan dimaksudkan untuk memisahkan biji kopi dari kulit tanduk.

7. Sortasi biji

Sortasi dilakukan untuk memisahkan biji kopi berdasarkan ukuran, cacat biji dan benda asing. Sortasi ukuran dapat dilakukan dengan ayakan mekanis maupun dengan manual. Cara sortasi biji yaitu dengan memisahkan biji-biji kopi cacat agar diperoleh massa biji dengan nilai cacat sesuai dengan ketentuan SNI 01-2907-2008.

Proses Produksi Kopi Luwak

Proses produksi Kopi Luwak mulai dari pemberian kopi sebagai pakan Luwak, pengumpulan biji kopi dari feses luwak, pencucian/pembersihan dan pemilihan biji kopi sampai dengan penyimpanan harus memenuhi prinsip Kesejahteraan Hewan, kehalalan, Keamanan Pangan, dan Kelestarian Lingkungan (Permentan, 2015).

A. Pemberian Kopi sebagai Pakan Luwak

Pakan Luwak diberikan secara teratur sesuai dengan jadwal, yaitu pada pagi hari sekitar pukul 06.00 dan sore hari sekitar pukul 17.00. Kebutuhan pakan Luwak per hari sebanyak 20% dari berat badan. Buah kopi bukan merupakan pakan utama bagi Luwak, sehingga tidak dapat diberikan setiap hari. Pemberian buah kopi dilakukan paling banyak tiga kali dalam seminggu dan paling banyak 15% dari berat badan pada setiap kali pemberian. Suplemen diberikan seminggu sekali atau sesuai kebutuhan. Beberapa faktor yang perlu diperhatikan dalam pemberian pakan kepada hewan Luwak antara lain, kesegaran pakan yang diberikan (tidak dibiarkan sampai rusak atau busuk di dalam kandang) dan kesehatan dari Luwak.

B. Pengumpulan Biji

Kopi dari Feses Luwak Pengumpulan atau panen biji Kopi Luwak harus dilakukan segera setelah kotoran/feses dikeluarkan oleh luwak (defekasi). Hal tersebut dilakukan untuk menghindari terjadinya fermentasi oleh bakteri, pertumbuhan jamur dan organisme lainnya yang dapat menyebabkan kerusakan biji kopi.

C. Pencucian/Pembersihan

Biji Kopi Luwak Biji Kopi Luwak yang telah dikumpulkan selanjutnya dicuci secara manual atau menggunakan alat vertical washer, dengan air mengalir. Pencucian biji Kopi Luwak merupakan salah satu titik kritis dalam pengolahan Kopi Luwak, karena hal tersebut terkait dengan kehalalan dan Keamanan Pangan produk tersebut. Proses pencucian dilakukan hingga biji Kopi Luwak terlihat berwarna putih bersih dan kesat.

D. Pengeringan dan Pengupasan Biji

Kopi Luwak Proses pengeringan dapat dilakukan dengan dua cara:

1. Cara pertama, biji Kopi Luwak hasil pencucian dikeringkan hingga memiliki kadar air sekitar 12%.
2. Cara kedua, biji Kopi Luwak dikeringkan sampai kadar air 25 – 30% kemudian dikupas kulit tanduknya menjadi biji Kopi Luwak beras (*green bean*). Pengupasan

kulit tanduk dilakukan dengan cara manual atau menggunakan alat mekanis (*huller*). Biji Kopi Luwak beras dikeringkan lebih lanjut sampai kadar air mencapai sekitar 12%. Pengeringan dapat dilakukan secara alami di bawah sinar matahari dan dianginkan atau mekanis dengan menggunakan oven.

Pengeringan alami menggunakan sinar matahari membutuhkan waktu sekitar 18 jam. Waktu penjemuran yang ideal ialah jam 10.00 – 16.00 (tergantung cuaca). Pengeringan biji Kopi Luwak yang masih berkulit tanduk dengan sinar matahari, dilakukan pada tempat yang kering dan bersih dengan ketebalan tumpukan kopi 2 – 3 cm. Pengeringan mekanis menggunakan oven dengan suhu sekitar 40oC. Suhu yang terlalu tinggi dapat menyebabkan perubahan rasa maupun aroma kopi. Dalam proses pengeringan baik secara alami maupun mekanis, atau gabungan keduanya biji Kopi Luwak harus dibolak balik agar kering merata sampai kadar air sekitar 12%, ditandai dengan bunyi gemerisik apabila diremas atau digoyang.

E. Sortasi dan Pengkelasan Mutu Biji Kopi Luwak Beras (*Green Bean*)

Sortasi bertujuan untuk menghilangkan kotoran berupa batu, ranting, gumpalan tanah, dan benda asing lainnya, serta pemisahan biji Kopi Luwak beras yang rusak atau pecah selama proses pengupasan kulit tanduk, biji cacat, berbau busuk, dan berjamur. Sortasi dilakukan dengan cara pengayakan manual. Selanjutnya dilakukan pengkelasan biji Kopi Luwak mengacu pada SNI Biji Kopi No. 01-2907-2008.

F. Penyimpanan Biji Kopi Luwak Beras

Penyimpanan biji Kopi Luwak beras dilakukan agar mutu biji Kopi Luwak terjaga. Beberapa kondisi pada penyimpanan biji Kopi Luwak yang harus dipenuhi antara lain:

1. Kadar air biji Kopi Luwak sekitar 12%.
2. Suhu ideal untuk ruang penyimpanan biji Kopi Luwak adalah 10 – 28°C dengan kelembaban udara 52 – 75%.
3. Ruang penyimpanan harus memiliki sirkulasi udara yang baik.

4. Tumpukan kemasan diatur di atas landasan kayu (*pallet*). Jarak antara tumpukan dengan dinding sekitar 50 cm, hal ini untuk memudahkan pengawasan.
5. Selama penyimpanan biji Kopi Luwak harus dimonitor kadar airnya paling lama setiap 15 hari sekali. Hal ini dimaksudkan untuk mengendalikan umur simpan sampai 12 bulan.
6. Penyimpanan biji Kopi Luwak beras yang belum kering dalam waktu lebih dari 12 jam harus dihindari, karena biji kopi akan rusak akibat jamur.

G. Penyangraian Biji Kopi Luwak Beras

Penyangraian biji Kopi Luwak beras dapat dilakukan secara manual dengan penggorengan dan secara mekanis dengan alat penyangrai (*roaster*) sampai mencapai tingkat kematangan yang diinginkan. Penyangraian secara mekanis dilakukan pada suhu 150 – 200°C selama 10 – 15 menit. Biji Kopi Luwak beras yang telah disangrai selanjutnya didinginkan dan siap dikemas atau diolah lebih lanjut.

H. Penyimpanan

Untuk mempertahankan kualitas dan cita rasa Kopi Luwak, biji Kopi Luwak beras dikemas dengan karung goni, sedangkan biji Kopi Luwak sangrai dan bubuk Kopi Luwak dikemas dalam plastik tebal atau aluminium foil yang divakum untuk memperpanjang masa penyimpanan. Penyimpanan dilakukan dalam ruangan khusus dengan suhu sekitar 28°C dan kelembaban sekitar 60% serta bebas dari pengaruh bahan lainnya.